

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

**REMOTE MONITOR SYSTEM, AUTOMATIC SETTING DEVICE OF NEAR
END VALUE FOR LIFE-LIMITED ARTICLE MANAGEMENT IN THE
SYSTEM, COMPUTER READABLE RECORDING MEDIUM WITH STORED
AUTOMATIC SETTING PROGRAM**

Patent Number: JP2000306147
Publication date: 2000-11-02
Inventor(s): AOSHIKA MASASHI; SANO KAZUYA
Applicant(s):: FUJITSU LTD
Requested Patent: ☐ JP2000306147 (JP00306147)
Application Number: JP19990111862 19990420
Priority Number(s):
IPC Classification: G07F9/00 ; G06F17/60
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To smoothly switch a monitor object device to the operation state and to reduce the burden to a worker by automatically checking a report mechanism of the monitor object device at the time of introduction or movement of the monitor object device.

SOLUTION: When the monitor object device is introduced or moved, test data are generated by a report mechanism 43 of monitor object devices 11 and 12, and this test data are reported to a monitor device 3 by a state information report mechanism 42, and thereafter, test data are returned to monitor object devices 11 and 12 through a communication network by a test report return mechanism of the monitor device 30, and the test report mechanism 43 of monitor object devices 11 and 12 compares test data generated by the mechanism 43 itself with test data returned from the monitor device 30 to check the report function of the state information report mechanism 42.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-306147
(P2000-306147A)

(53)公開日 平成12年11月2日(2000.11.2)

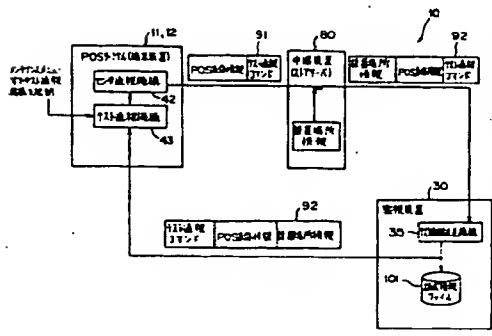
(51)IntCl.	分類記号	F 1	子カテゴリ(備考)
G 0 7 F	9/00	G 0 7 F	9/00 L 3 E 0 4 4
G 0 5 F	17/00	G 0 5 F	16/21 3 1 0 2 5 B 0 4 B
G 0 6 P	19/00	G 0 6 P	15/20 3 1 0 5 B 0 5

審査請求 本請求 請求項の要24 O L (全24 I)

(21)出願番号	特願平11-111892	(71)出願人	00005223 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区1-6-4丁1番 1号
(22)公開日	平成11年4月20日(1999.4.20)	(72)発明者	青島 真史 神奈川県川崎市中原区1-6-4丁1番 1号 富士通株式会社内
		(72)発明者	佐野 一也 神奈川県川崎市中原区1-6-4丁1番 1号 富士通株式会社内
		(74)代理人	10008278 弁理士 真田 有

(54)【発明の名称】 遠隔監視システム並びに遠隔監視システムにおける安全管理用エージェント装置の自動設定装置および自動設定プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体

(51)【要約】
【発明】 被監視装置の導入時や移動時に監視装置の監視範囲のチェックを自動的に行なえるようにして、被監視装置を円滑に運用状態へ移行させるとともに作業員に対する負担の軽減をはかる。
【解決手段】 被監視装置の導入時もしくは移動時に、監視装置11、12のテスト通報機43によりテストデータを生成し、そのテストデータを状態情報通報機42により監視装置30へ通知した後、監視装置30のテスト通報機43によりテストデータを通知する。監視装置11、12のテスト通報機43において、このテスト通報機43で生成したテストデータと、監視装置30から返送されてきたテストデータを比較して状態情報通報機42の監視範囲をチェックする。



【特許請求の範囲】

- 【請求項1】 監視対象の被監視装置と通信ネットワークを介して監視装置と通信する監視装置とをそなえて構成され、かつ、被監視装置が、被監視装置の代表情報を含むネットワーク経由で監視装置に通報する代表情報通報機を含む構成される遠隔監視システムであって、
被監視装置が、
被監視装置の導入時もしくは移動時に起動されてテストデータを生成し、該テストデータを状態情報通報機42により監視装置に通報させるテスト通報機をそなえて構成され、かつ、
監視装置が、
監視装置から監視装置にネットワーク経由で返送されてきたテストデータを、該監視装置から返送されてきたテストデータとを比較することにより、該監視装置の監視範囲の監視範囲をチェックすること、
【請求項2】 該テスト通報機で生成されるテストデータに、該監視装置の固有情報が含まれるとともに、該監視装置の導入/移動/離去場所に関する情報が生成情報として付加されていることを特徴とする、請求項1記載の遠隔監視システム、
【請求項3】 該監視装置が、
該監視装置から該監視装置の導入/移動/離去情報としてきたテストデータから該監視装置の固有情報と前記生成情報とを比較する構成情報管理部と、
該監視装置により抽出された前記導入/移動/離去情報を格納する構成情報管理部と、
該監視装置により抽出された前記導入/移動/離去情報を格納する構成情報管理部に格納された前記導入/移動/離去情報を管理する構成情報管理部とをそなえて構成されていることを特徴とする、請求項2記載の遠隔監視システム、
【請求項4】 該監視装置と該監視装置とをネットワークとを介して接続する構成装置をそなえ、
該監視装置が、
前記テストデータを該監視装置へ送信する構成情報ネットワークに送り出す際に、そのテストデータに前記生成情報を付加する構成情報付加機をそなえて構成されていることを特徴とする、請求項2または請求項3に記載の遠隔監視システム、
【請求項5】 該監視装置が、
該監視装置の導入時もしくは移動時に、該テスト通報機を起動させる起動指示とともに該監視装置の固有情報を入力する操作部をそなえて構成されていることを特徴とする、請求項1～請求項4のいずれか1項に記載の遠隔監視システム、
【請求項6】 該監視装置の制御部が、
該監視装置の該テスト通報機による該状態情報通報機の監視範囲のチェック結果を通知するための通知機能を持っていることを特徴とする、請求項5記載の遠隔監視システム、
【請求項7】 該監視装置の監視情報管理部が、
前記導入/移動/離去情報に基づいて該監視装置の設置状態を監視管理画面として表示するための表示部をそなえて構成されていることを特徴とする、請求項1～請求項6のいずれか1項に記載の遠隔監視システム、
【請求項8】 該監視装置の監視情報管理部が、
該監視装置により抽出された導入/移動/離去情報、該表示部における前記監視管理画面に動的に反映させる構成情報管理部をそなえて構成されていることを特徴とする、請求項7記載の遠隔監視システム、
【請求項9】 該監視装置の監視情報管理部が、
該監視装置の監視情報管理部に格納された前記監視管理画面に反映させる前に、該監視装置の導入/移動/離去が行なわれた旨を通知するべく、その導入/移動/離去情報を含むツール情報画面を、前記監視情報管理部と前記表示部とを介して表示させるツール情報表示機をそなえて構成されていることを特徴とする、請求項8記載の遠隔監視システム、
【請求項10】 該監視装置が、
前記ツール情報画面で選択・指定された導入/移動/離去情報を、該表示部における前記監視管理画面に反映させることを特徴とする、請求項9記載の遠隔監視システム、
【請求項11】 該監視装置が、
前記導入/移動/離去情報を前記監視情報管理部に正式に反映させる前に、その導入/移動/離去情報にかかる監視装置の設置状態を、前記監視管理画面で既に表示されている監視装置の設置状況の表示状態とは異なる表示状態で、前記監視管理画面に表示させることを特徴とする、請求項8～請求項10のいずれか1項に記載の遠隔監視システム、
【請求項12】 該監視装置が、
前記監視管理画面への反映前の導入/移動/離去情報に含まれる監視装置の固有情報と同一の固有情報をもつ導入/移動/離去情報の監視情報管理部に格納されている場合には当該固有情報をもつ監視装置の移動であると判断し、前記監視管理画面における該監視装置の設置状況の表示を消去して、その監視装置の移動の状況を確認監視管理画面に反映させることを特徴とする、請求項8～請求項11のいずれか1項に記載の遠隔監視システム、
【請求項13】 該監視装置が、
前記監視管理画面における該監視装置の設置状況にか

えなかつたことが判明した時点で、初めてPOSターミナルから監視装置への通報が行なわれると判断しC E等の作業場所へ向かう行なっている。

【0009】例えば図12に示すようにPOSターミナル11を設置場所（店舗）21に新規導入した際にネットワークチェンク結果が正常であっても、POSターミナル11の通報機から監視装置30への通報を正常に行なえなかったかについて確認することかできない。仮に新規導入時にPOSターミナル11の通報機から監視装置30への通報が正常に行なわれ、その後、POSターミナル11に接続したとする。この場合も、移動後のネットワークチェンク結果が正常であっても、再度、POSターミナル11の通報機から監視装置30への通報が正常に行なえなかったかについて確認することかできない。

【0010】一般に、パーソナルコンピュータのような端末装置を、所定の設置場所に新規導入した後、全く異なる別の設置場所に移設することは極めて稀であるが、例えば複数の店舗をチェーン展開し店舗毎に同一機種にPOSターミナルを設置するような場合、新しい店舗にPOSターミナルを導入したり店舗間でPOSターミナルを移設したりすることが多々ある。そのため、導入時や移設時に、ネットワークチェンクだけでなく、POSターミナルの通報機から監視装置への通報を正常に行なえるかどうかのチェックを行なえるようにして、POSターミナルを用いた運用環境へ移行させ、CE等の作業員に対する負担も軽減することが望まれている。

【0011】次に、現地の通報監視システムにおいて、監視装置がPOSターミナルの設置状況（構成情報）を収集するための手法について、図13を参照しながら説明する。この図13に示す構成例では、同一店舗内に設置された2つのPOSターミナル11、12がルータ51を介して通信ネットワーク（図示省略）に接続されるとともに、監視装置30も、ルータ52を介して通信ネットワークに接続されており、POSターミナル11、12と監視装置30とは、ルータ51、52および通信ネットワークを介して相互に通信できるようになっている。

【0012】ここで、通信ネットワークとして例えばTCP/IP（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）ネットワークを用いる場合、ARP（Address Resolution Protocol）やPING（Packet Internet Groper）によりPOSターミナルの設置状況が収集される。ARPを用いる場合、POSターミナル11、12はそれぞれルータ51と定期的に通信を行ない、ルータ51がARPテーブル50を生成する。そして、ルータ51がARPテーブル50をルータ52経由で監視装置30に送信することで、POSターミナル11、12の設置状況が監視装置30に収集される（図13の左端

矢印参照）。

【0013】PINGを用いる場合、監視装置30は、POSターミナル11や12が接続されているネットワークアドレスに対し、IPアドレスの4オクテット目を0から255まで順に変化したPINGコマンドを発行し、そのPINGコマンドをTCP/IPネットワークに転送する（図13の右端矢印参照）。そして、監視装置30は、PINGコマンドに応答したPOSターミナルのIPアドレスを記憶することにより、POSターミナル11、12の設置状況を収集する。

【0014】いすれにしても、現地の通報監視システムにおいてPOSターミナルの設置状況を収集する際には、定期的に必要なネットワークを大量に通信ネットワーク上に送信しなければならぬので、通信ネットワークに対する負担が重くなる。このため、通信ネットワークに対する負担を重くすることなく、POSターミナルの設置状況を確実に収集できるようにすることが望まれている。

【0015】上述のようにして収集されたPOSターミナルの設置状況は、監視装置30における表示部（ディスプレイ）で構成管理画面として表示され、オペレータ等に通知される。その構成管理画面の表示例を図14に示す。この図14に示す構成管理画面61は、図12により前述したとくPOSターミナル11を設置場所（店舗）21に新規導入した後に設置場所（店舗）22へ移設した時の表示例である。

【0016】監視装置30が、POSターミナル11の移設後に収集された設置状況に基づいて、POSターミナル11が設置場所22に設置（移設）されたことを認識すると、従来、図14に示すように、構成管理画面61では、移設元（設置場所21）のPOSターミナル11の表示を消すことなく、移設先（設置場所22）のPOSターミナル11の表示も行なっている。このため、実際の設置状況と構成管理画面61の表示とがリンクせず、POSターミナル11が設置場所22に新規導入されたように見えてしまう。

【0017】前述した通りパーソナルコンピュータのような端末装置を新規導入した後、別の設置場所に移設することは極めて稀である。また、図13により前述したような構成例では、POSターミナルが転送投入されていないために設置状況に関する情報を送信することができない場合、監視装置30では、そのPOSターミナルが設置されているかを見え、転送投入されていないのが移設されたのかを判断することができない。これらの理由から、現地の通報監視システムでは、構成管理画面61上で端末の移動を考慮した表示を自動的に行なうことができず、オペレータ（管理者）がキーボード等を操作することにより、移設元POSターミナルの表示を消すことになる。

【0018】従来の状態によつてはPOSターミナルを

数台百〜数千台の規模で導入し、その後、POSターミナルの移設を行なう場合がある。このような場合、図13により前述した設置状況の収集手法を用いていたのでは、POSターミナルが、何時、どの店舗へ導入されたか、または、どの店舗へ移設されたかを把握することができず、当然、導入、移設に対応した構成管理画面61を自動的に更新することができない。従つて、実際の設置状況を構成管理画面61に反映させるためにはオペレータ（管理者）の手動操作に頼らざるを得ず、多大な管理上、コストが必要になり、オペレータ（管理者）に対する負担も極めて大きい。

【0019】このため、監視装置30においてPOSターミナルの設置状況を正確に把握して実際の設置状況を構成管理画面61に自動的に反映し、POSターミナルの設置状況を確実に管理できるようにするとともに、オペレータに対する負担を軽減することが望まれている。一方、POSターミナルの寿命品を通報監視すべく、監視装置30では、各POSターミナルからの寿命品の使用状態にかかわる数値データ（印字行数等）を所定のニアエント値と比較し、その数値データがニアエント値に達すると、ニアエントプログラムが発行される。その後、ニアエントプログラムに対応した処理（部品交換等）が実施されないまま、その数値データが所定の寿命品に達すると、寿命プログラムが発行される。

【0020】このとき、同一店舗内に設置された同一機種のPOSターミナルであってもPOSターミナル毎に使用状態は異なるため、全てのPOSターミナルについて共通かつ一定のニアエント値に基づきニアエントプログラムを発行していたのでは、ニアエントプログラムと寿命プログラムとの発行間隔はPOSターミナル毎に大きく異なってくる。

【0021】ニアエントプログラムが発行された場合に直ちに部品交換を行なうというのは、既費発生と同じ取り扱いであり、CE等の作業員に対する負担が極めて大きい。また、該部品を直ちに調達できない場合もあるもので、通常、ニアエントプログラム発行後、着弾なクイックで部品交換を行なうことになる。しかし、前述のようにニアエントプログラムと寿命プログラムとの発行間隔にバラツキがあると、ニアエントプログラム発行後、一定の期間内に部品交換を行なうべき、その部品交換を行なう前に寿命品が寿命に達してしまい故障の生じおそれがある。逆に、部品交換が早過ぎる場合もあり、この場合、実際の寿命に到達するまでにはまだ十分な余裕があるにもかかわらず寿命品が交換されるので、部品性能を最大限に利用できない。

【0022】そこで、ニアエントプログラムが発行されたから寿命プログラムが発行されるまでの期間を一定（例えば3ヶ月）に維持するために、従来、監視装置30においてオペレータがキーボード等を操作することにより手動でPOSターミナル毎にニアエント値の補正・設定を

定期的にこなしている。図15は、そのニアエント値の補正・設定手順を含め、監視装置30での現状の寿命品監視手順を説明するためのフローチャート（ステップS51〜S61）である。

【0023】この図15に示すように、寿命品のニアエント値および寿命品の初期設定値を入力・設定しおいてから（ステップS51）、実際の運用状況に移行し、各POSターミナルから送信されてきた寿命品の使用状態にかかわる数値データ（カウントデータ：例えばワーカワリントの印字行数、CUTの表示時間など）をカウントアップしに蓄積する（ステップS52）。

【0024】オペレータによるニアエント値の設定を行なわなければならない場合（ステップS53のN（ノー）、カウントアップに蓄積されたカウントデータをニアエント値と比較し（ステップS54）、カウントデータがニアエント値に達すると（ステップS54のY（イエス）、ニアエントプログラムを発行する（ステップS55）。その後、カウンタアップに蓄積されたカウントデータを寿命品と比較し（ステップS56）、部品交換が実施されることかカウントデータが寿命品に達すると（ステップS56のY（イエス）、寿命プログラムを発行する（ステップS57）。

【0025】オペレータによるニアエント値の設定を行なう場合（ステップS53のY（イエス）、オペレータは、カウンタアップのカウントデータを参照し、単位時間当たりのカウントデータの変化量、つまり、単位時間当たりの寿命品の使用量を手計算で得てから（ステップS58）、その変化量（使用量）と予め設定されている基準値とを比較する（ステップS59）。その変化量が前記基準値の90〜110%の範囲内であれば、ニアエント値は現在の値を維持する。また、その変化量が前記基準値の90%未満であれば、ニアエント値を現在の値より大きく設定し（ステップS60）、その変化量が前記基準値の110%を超えていれば、ニアエント値を現在の値より小さく設定する（ステップS61）。

【0026】即ち、単位時間当たりの使用量がかわれば、ニアエント値から寿命までの期間が長くなるので、ニアエント値を大きく（寿命品に近く）設定し直す一方、単位時間当たりの使用量がかわれば、ニアエントから寿命までの期間が短くなるので、ニアエント値を小さく設定し直す。これにより、ニアエントプログラムと寿命プログラムとの発行間隔を一定に維持することができ、【0027】なお、ステップS53、S58〜S61にて前述した処理（ニアエント値の設定処理）は、オペレータの手動操作により定期的に実行される。しかし、ニアエントプログラムと寿命プログラムとの発行間隔を一定に維持するための、ニアエント値の修正・設定作業を、従来、前述のごとくオペレータの手動操作で行なっているため、以下のような問題があった。

【0028】POSターミナル毎のニードエンド値の修正/修正作業を定期的に行なわなければならないので、POSターミナルの台数が増えると、オペレータに対する負担が大きくなってしまふ。

③「エンプド値の修正」/長谷川実造さんへレターの判断や
行状を行なうため、どうしてエンプドが寿命
での期間を一定に維持できず、その期間が変動する
場合によっては、部品交換時に該当する寿命品がた
まってしまうおそれがある。また、エンプド・ブロー
ンが年々減少している期間までが保証に、これに付する
ため、年々より部品寿命期間が短くなり、これに付する
出来を減らすことができない。

【0029】一方、オヘーラータがニアエントンの修正
／解毒作業を完了した場合には、解毒品のニアエントン状態
を解放出し、好ましくないイオン交換樹脂が汚染され、汚
染が増大するため、部品交換サイクルが早済となり、逆に、部品交換
時当分の部品が破損してしまったり、逆に、部品交換
サイクルが早済で部品性能を最大限に利用できな
くなります。

【003】このため、遠隔監視システムにおけるモニタ画面を、オペレータの判断や手作業によることなく自動的に設定できるようにして、中々アラームが鳴るのを聞いて、その原因を調査しに奔走に追いつけることが望まれている。本年初回は、上述のような状況に鑑み開発されたもので、監視装置の導入時や稼働時に被監視装置の通報装置を円滑に運用状態へ移行できるように作製する。自身世の警報をはかると、通信ネットワークに対する負荷を重くすることなく、監視装置の設置状況を従来の設置状況と異ならずに監視装置の運用状況を監視し、監視装置を管理画面に自動的に反映できるようにして、監視装置に対する自身世の警報をはかると、遠隔監視システムを構築することを第1の目的とする。

【0003】また、本発明は、生命品管理用の二ツェン下箱を作業者／管理者の判断や手作業に依らずに自動的に設定できるようにして、二ツェン下箱から生命品の期日に設定できるようにして、監視対象の監視状態の相違を確実に一定に維持し、監視対象の監視状態の相違がなくなつて、作業員／管理者に負担をかけることなく、全ての監視監視装置の監視を確実に行なうことができ、生命品の交換作業を適切なタイミングで実施できるように、生命品管理用の二ツェン下箱における生命品管理装置に二ツェン下箱の自動監視装置および生命品管理プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記憶媒体を格納することを含む第2の目的とする。

【00032】
 【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の遠隔監視システム（請求項1）は、監視対象の遠隔監視装置と通信ネットワークを介して該遠隔監視装置を遠隔監視する監視装置とをそなえて構成されるところに、該遠隔監視装置が、該遠隔監視装置の狀態情報を該通

[illegible]

機種の通報機能をチェックすることを特徴としている。
 (00333) このとき、監視カメラ映像の画面が与えられる
 方式により、つぎに、監視カメラ画面の画面情報を含めるた
 り、監視監視装置の導入/移入/撤出場所に関する情報
 毎分毎時情報として付加し（請求項2）、監視カメラ画
 面、監視監視装置から通信ネットワーク経由で送達さ
 れてきたカメラデータから監視監視装置の画面情報と所
 記情報情報とを該監視装置の導入/移入/撤出情報として
 抽出する抽出装置と、この抽出装置により抽出され
 た導入/移入/撤出情報とを格納する周辺情報格納部と
 と、該抽出装置により抽出され該周辺情報格納部に格納

された前記個人／性別／過去情報を管理する前記情報管理装置から構成する（請求項3）。

【0034】なお、該監視装置と該通信ネットワークとの間で中継する中継装置をそなえ、該中継装置に、前記アクセスデータを該監視装置へ送達する（該通信ネットワーク上に送り出す際）そのアクセスデータに前記個人情報データを付加する前記情報付加機構をそなえてもよい（請求項4）。

また、該監視装置に、該アクセスデータが個人データもしくは性別データに、該アクセス情報を記録する記録部を示とともに該監視装置の固有情報を入力する固有部をそなえ（請求項5）、その操作部で、該監視装置の操作部をデレテ型情報による該デレテ型情報通信の通信機能のデレテ型結果を通知するための通知機能をそなえてもよい（請求項6）。

【0035】さらに、監視装置の構成要素の一部に、前記記録手段に基づき該監視装置の設置位置や設置時期を管理画面にて表示するための記録部を有せよ（請求項7）、該監視装置の設置位置管理部に、該記録部により抽出されたデータ/記録情報を、該表示画における前記構成管理画面に動的に表示させる構成及び制御部を有せよ（請求項8）。

【0036】この場合、該監視装置の設置位置管理部は

に、該情報に於いて前記導入／移設／撤去情報を前記構成管理画面に反映させる前に、該監視装置の導入／移設／撤去が行われた旨を通知すべく、その導入／移設／撤去情報を含むツール情報画面と、前記構成管理画面とは別画面に該表示部に表示させるツール情報表示画面を

そなへ（請求用 9）、試験機反映機外、前記アール情報局の所収・指定された導入/移設/撤去情報を、該表示部における前記操縦管理画面上に反映させるように構成してもよい（請求用 10）。

【0037】加えて、計画状況反映欄が、前記導入/抜
脱/撤去情報と前記計画管理画面に正式に反映される前
に、その導入/抜脱/撤去情報にかかわる装置と装置の敷
置状態を、前記計画管理画面で既に表示されている装置
と決定の設置状況の右半部とに異なる表示状態で、前
記計画管理画面に表示するように構成してもよい（請
求項11）。

【0003】また、貸渡成り反映債権側、前記債権管理画面(前記の反映前の導入/移設/撤去情報)に含まれる貸渡成り債権の品名情報と同一の固有情報をもつ導入/移設/撤去情報があり貸渡成り債権管理画面に品名情報と同一の固有情報をもつ貸渡成り債権の移設であるを判断し、前記固有情報をもつ貸渡成り債権の移設であることを判断し、前記債権管理画面における移設元の貸渡成り債権にかかる表示を消去して、その貸渡成り債権の移設後の状況を前記債権管理画面に反映させるように構成してよく(請求項12)。このとき、該債権反映処理前、前記債権管理画面に表示される移設元の貸渡成り債権にかかる表示を消去する前に、前記債権管理画面において前記移設元の貸渡成り債権に関する表示である旨を表示させる(請求項13)。

(0033) 24号、上述した通関監視システムにおいて、監視対象の監視視覚装置がPOS端末であってもよい(請求項14)。また、上述した通関監視システムにおいて、監視対象の監視視覚装置を複数の所置にそれぞれ設置されたPOS端末とし、且つ、中継装置を各店頭にそれぞれ設置されたサーバとし、このサーバサーバが、該監視対象店の導入/移動/搬出場所に関する情報として店頭情報を含んだデータベースに付加してよい(請求項15)。

【0010】一方、本発明の演算処理システム330は、前記生命品質管理用ソフトウェア10の自動設定機能（請求項1）ら、監視対象の監視施設と通信ネットワークを介して監視監視装置を演算処理する監視装置とをそなえて構成される演算処理システムにおいて、前記監視装置内の生命品質生命に就いたことをソフトウェア10で構成されたために前記生命品質の使用量と比較されるソフトウェア10直下、自動的に設定する装置であって、前記装置当たり前記生命品質の使用量を利用する使用量算出部と、この使用量算出部により算出された前記生命品質の使用量をその測定される基準使用量と比較する比較部と、この比較部による比較の結果に応じて、前記ソフトウェア10を演算してから前記生命品質の使用量を減少するまでの期間を所定時間間となるように、前記ソフトウェア10を修正・内容決定する修正部とをそなえたことを特徴としている。【0011】このとき、該設定部は、該基準量による比較の結果、前記生命品質の使用量と前記基準使用量との差が所定量より大きき且つ前記生命品質の使用量が前記

基幹使用量よりも大きい場合、前記ニブエンド値を現在の値よりも小さく修正し、規定する一方、該比較部による比較の結果、前記救命品の使用量と前記基幹使用量が前記区分が所定量よりも大きく且つ前記救命品使用量が前記基幹使用量よりも小さい場合、前記ニブエンド値を現在の値よりも大きく修正し、規定する（請求項17）。

【004】また、前記三エフが試薬を知りたて、該試薬品による比較の結果、前記アミノ酸と前記炭水化物との差分が所定値より大なり（以下前記生命体の使用量が前記炭水化物使用量よりも大なり）の場合、質因子を算出する算式アミノ酸/炭水化物を算出せよと示す（請求項18）。なお、該使用量算出部、該試薬品および該規定値を該試薬装置に示すておき（請求項19）、該使用量算出部、該試薬部および該規定値部を該試薬装置に示す（請求項20）。また、該試薬装置が「OS端末であるてもよい」。

(請求項 2.1)。さらに、本発明のコンピュータ装置可能なコンピュータ 100 (004.3) ならびに、監視対象の被監視装置と通信可能なネットワークを介して該被監視装置と通信可能な監視装置とをそなえて構成される遠隔監視システムにおいて、該被監視装置内の生命体が寿命に近づくことを示唆され、検知するために前記生命体の使用量と比較されるニアエフド値を、コンピュータにより自動的に設定するためのプログラムを記録したものであっても、該プログラムが、単位時間当たりの前記生命体の使用量を算出する使用量算出部により、その使用量算出部から算出される前記生命体の使用量を予め設定された基準使用量と比較する比較部、および、この比較部による比較の結果に応じて、前記ニアエフド状態を検知してから前記生命体の寿命を検知するまでの期間が所定期間となるように、前記ニアエフド値を修正・設定する設定部としていても、該コンピュータを機能させることを特徴としている。

(0014) など、其プロログラムは、其コソビに二重を該設定部として機能させる際に、其比較部による比較の結果、前記生命商品の使用量と前記基準使用量との差の分が所定量より大きく且つ前記生命商品の使用量が前記基準使用量よりも大きい場合、前記ステップ6で現在位置の生命商品を使用しより大きい場合、前記ステップ7と同様の操作の結果、前記生命商品の使用量と前記基準使用量との差が所定量より大きく且つ前記生命商品の使用量が前記基準使用量よりも小さい場合、前記ステップ8と同様の操作の結果、決定する一方、其比較部による比較により大きい場合、前記ステップ9で現在位置の生命商品を使用しより大きい場合、前記ステップ10と同様の操作の結果、決定する(ステップ9)。[0045] また、該プログラムは、前記ステップ11を実行させ通知した後、該比較部による比較の結果、前記基準使用量と前記基準使用量のとの差分が所定量より小さい場合に、

(構成情報)を管理し、その設置場所情報に基づいてPOSTターミナル11、12の設置状況の表示を行なうもので、ツール情報表示画面37、構成反映画面38、構成情報表示画面39および表示部40を有している。

[0066] 表示部40は、後述するツール情報表示画面37、構成反映画面38および構成情報表示画面39により表示状態を制御され、構成情報ツール101に属する構成情報に基づいて、POSTターミナル11、12の設置状況を表示する構成管理画面(図6、図7、図10)の図6、図7、図9の符号111、151参照)を表示するためのもので、例えばCRTにより構成されている。

[0067] 構成情報表示画面39は、管理者によって登録人/登録/撤去を承認されたPOSTターミナルを、構成情報ツール101に属する構成情報に基づいて表示部40に表示するためのものである。ツール情報表示画面37は、構成情報ツール101に属する構成情報のうち管理者がその導入/移設/撤去を承認する前のものを表示部40にツール情報画面を表示するものである。つまり、ツール情報表示画面37は、構成反映画面38が管理者承認の導入/移設/撤去情報を構成管理画面に反映させる前に、POSTターミナル11や12の導入/移設/撤去が行われた旨を通知すべく、その導入/移設/撤去情報を含むツール情報画面を、構成管理画面とは別個に表示部40に表示するように構成する。

[0068] 構成反映画面38は、ツール情報表示画面37または構成管理画面34からの指示に従って、実際に構成情報ツール101を更新するとともに、管理者により承認された構成情報(導入/移設/撤去情報)を表示部40における構成管理画面に動的に反映させるものである。この構成反映画面38は、図11にて後述するべくツール情報画面で選択・指定された導入/移設/撤去情報を、表示部40における構成管理画面に反映させるように動作する。

[0069] また、構成反映画面38は、管理者承認の導入/移設/撤去情報を構成管理画面に正正式に反映させる前に、その導入/移設/撤去情報にかかるPOSTターミナル11、12の設置状況を、構成管理画面で既に表示されている承認済のPOSTターミナルの設置状況の表示状態と異なる表示状態(ツリツク表示、高濃度表示、低濃度表示、淡色表示など)で、構成管理画面に表示されるように動作する。

[0070] さらに、構成反映画面38は、構成管理画面の導入/移設/撤去情報に含まれるPOSTターミナルの固有情報と同一の固有情報をもつ導入/移設/撤去情報が構成情報ツール101に格納されている場合には、その固有情報をもつPOSTターミナルの移動が行われるものと判断し、構成管理画面における移動

指示のPOSTターミナルにかかると表示を消去し、そのPOSTターミナルの移動の状況を構成管理画面に反映させるように動作する。このとき、構成反映画面38は、図7や図10にて後述することく、構成管理画面における移動指示のPOSTターミナルにかかると表示を消去する前に、構成管理画面において移動指示のPOSTターミナルが撤去である旨を表示させるように動作する。

[0071] 次に、図5を参照しながら、本実施形態のPOSTターミナル11、12における寿命情報検出機構41の正確な構成について説明する。この寿命情報検出機構41は、本発明の寿命管理用ソフトウェアの自動設定装置としての機能を含む部分であり、図5はその構成を示すブロック図である。なお、寿命管理用ソフトウェアの自動設定装置は、各POSTターミナル11、12内の寿命情報が寿命に近づいたことをセンシング状態として検知するために、寿命品の使用量と出航されるニアエンプ値を、自動的に設定するためのものである。

[0072] 図5に示すように、寿命情報検出機構41は、使用量検出部201、カウンタ部202、ニアエンプ値比較部203、ニアエンプアラーム発生部204、寿命値比較部205、寿命アラーム発生部206、使用量検出部207、使用量データベース208、比較部209、設定部210および警告メッセージ発生部211をそなえて構成されている。

[0073] なお、寿命管理用ソフトウェアの自動設定装置としての機能を実装する使用量検出部207、比較部209、設定部210および警告メッセージ発生部211は、実質的には、自動設定プログラムを、POSTターミナル11や12を成すコンピュータ(図示省略)で実行することにより実現されるものである。つまり、その自動設定プログラムは、当時は、ハードウェア、磁気テープ、フロッピーディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM等のコンピュータ読取可能な記録媒体に記録されており、その記録媒体から前記コンピュータにインストールされる。そして、寿命管理用ソフトウェアの自動設定を行なう際に、前記コンピュータから、インストールされた自動設定プログラムをRAM等に読み出して実行することにより、コンピュータの動作として、使用量検出部207、比較部209、設定部210および警告メッセージ発生部211としての機能が実現されるようになっている。

[0074] ここで、使用量検出部201は、POSTターミナル11、12における寿命品の使用状態(例えばサービスタブの出入り回数、CIRの寿命時間など)をカウンタ部として検出するものであり、カウンタ部202は、使用量検出部201により検出された使用状態(カウンタ部)を寿命品(デバイス)毎に格納・蓄積するものである。

[0075] ニアエンプ値比較部203は、定期的に、

カウンタ部202に格納されたカウンタ部と予め設定されたニアエンプ値とを比較するものであり、ニアエンプアラーム発生部204は、ニアエンプ値比較部203による比較の結果、カウンタ部がニアエンプ値に達した場合にニアエンプアラームを発行するものである。

[0076] 寿命情報検出部205は、エンベロープ発生部204によりニアエンプアラームが発行された後、定期的に、カウンタ部202に格納されたカウンタ部と、予め設定された寿命値とを比較するものである。寿命アラーム発生部206は、寿命情報検出部205による比較の結果、カウンタ部が寿命値に達した場合に寿命アラームを発行するものである。

[0077] なお、ニアエンプアラームや寿命アラームは、寿命情報としてセンシング機構42へ送られ、このセンシング機構42から、中継装置80およびISDN網15を経由して監視装置30へ通報されるようになっている。使用量検出部207は、カウンタ部202に格納されたカウンタ部に基づいて、単位時間(例えば1日)当たりの寿命品の使用量を検出するものである。

[0078] 使用量データベース208は、使用量検出部207により検出された単位時間当たりの寿命品の使用量を、寿命品(デバイス)毎に格納するものである。使用量データベース208から単位時間当たりの寿命品の使用量を読み出し、その使用量を、予め設定された基準使用量(基準値)と比較するものである。

[0079] 設定部210は、比較部209による比較の結果に応じて、ニアエンプアラームと寿命アラームとの発生期間が予め設定された所定期間となるように、ニアエンプ値比較部203で用いられるニアエンプ値を自動的に修正・設定するものである。この設定部210は、例えば、比較部209による比較の結果、時間当たりの寿命品の使用量が基準値の110%を超える場合、ニアエンプ値を現在の値よりも小さく修正・設定する。比較部209による比較の結果、時間当たりの寿命品の使用量が基準値の90%未満である場合、ニアエンプ値を現在の値よりも大きく修正・設定する。

[0080] 警告メッセージ発生部211は、ニアエンプアラームや寿命アラームによる比較の結果、時間当たりの寿命品の使用量が基準値の110%を超える場合には、その寿命品の残り寿命(寿命アラーム発生までの期間)を算出し、その算出結果を含む警告メッセージを出力するものである。この警告メッセージは、寿命情報としてセンシング機構42へ送られ、このセンシング機構42から、中継装置80およびISDN網15を経由して監視装置30へ通報されるようになっている。

[0081] なお、本実施形態では、カウンタ部202、ニアエンプ値比較部203、ニアエンプアラーム発生部204、寿命情報検出部205、寿命アラーム発生部206、使用量検出部207、使用量データベース208、比較部209、設定部210および警告メッセージ発生部211をPOSTターミナル11、12間にそなえた場合について説明しているが、これらの構成要素202〜211は、監視装置30内にそなえられ、例えば、センシング機構42において発生した事象(寿命情報)が、ISDN網15経由で監視装置30へ通報され、その事象が、監視装置30で受信されてセンシングされる。

[0083] そして、POSTターミナル11、12の導入時や移設時には、そのPOSTターミナル11、12のデイスクリプタの表示・操作パネル44において、図8に示すようなデスクリプタ情報を行なうための画面が表示される。このときの表示・操作パネル44は、デスクリプタの結果を表示するためのデスクリプタ結果表示画面113と、デスクリプタ結果113を移動するための移動ボタン132と、本画面を終了するためのキャンセルボタン133とから構成される。

[0084] ここで、POSTターミナル11にて表示・操作パネル44を用いてデスクリプタ情報を行なう場合には、(CE等)は、表示・操作パネル44の開始ボタン132を押下し、デスクリプタ情報44にデスクリプタ情報44を出す。この指示に応じて起動されたデスクリプタ情報44は、デスクリプタ情報44をPOSTターミナル11に、デスクリプタ情報44より入力された情報)や日時情報を含むデスクリプタ情報42に対してデスクリプタ情報42の送信を依頼する。デスクリプタ情報42は、そのデスクリプタ42においてデスクリプタ情報42を送信する。センシング機構42は、そのデスクリプタ42においてデスクリプタ情報42を送信する。

[0085] 中継装置80においては、POSTターミナル11から送信されてきたデスクリプタ42を中継装置80にて受信し、そのデスクリプタ42に設置場所情報(図8参照)を付加し、デスクリプタ42(図1参照)として監視装置30へ送信する。監視装置30は、デスクリプタ42を寿命情報検出機構32により受信すると、そのデスクリプタ42を寿命情報検出機構32へ送り、この寿命情報検出機構32は、そのデスクリプタ42を参照してデスクリプタ情報42を解析し、解析結果に応じて構成管理画面34、デスクリプタ情報35、寿命情報検出機構36へデスクリプタ42を送信する。

[0086] 寿命情報検出機構33は、デスクリプタ42

ネット9.2を登録すると、そのバグネット9.2を基とするテスト通称送達機3.6へ送る。テスト通称送達機3.5は、そのバグネット9.2をそのまま、寿命通称送達機3.2、中途機8.0経由でPOSTターミナル11のテスト通称機4.3へ返送する。そして、POSTターミナル11は、監視機3.0から返送されたバグネット9.2をテスト通称機4.3で生成時のバグネット9.1と比較し、その比較結果が一貫した場合に、図8に示すことなく表示。操作パネル4.4のチェック結果表示領域1.3にテスト通称機が正常終了した旨を表示する。比較結果が一貫しないか、一定時間内にテスト通称バグネット9.2が返送されてくれば、チェック結果表示領域1.3にはテスト通称エラーの旨のメッセージが表示される。このようにしてセンタ通称機4.2の通称機がチェックされ、その結果が正常。操作パネル4.4を適正に操作者に通知される。

【0087】また、寿命通称機3.3は、テスト通称送達機3.5にテスト通称バグネット9.2を引き渡し、次に構成管理機3.4にテスト通称バグネット9.2を引き渡す。構成管理機3.4は、テスト通称バグネット9.2に含まれる設置場所情報を出し、その設置場所情報をPOSTターミナル11の画面情報に付加させて構成管理機3.4に10.1に格納する。構成管理機3.4は、テスト通称機表示機3.7、構成機3.8および構成機表示機3.9により常時参照されており、導入/移設/廃止内容がモニタリングされるようになっている。

【0088】ここで、図6および図7を参照しながら、構成管理機/ツール情報機間の表示動作について説明する。なお、POSTターミナル12の新規導入時における構成管理機およびツール情報機間の表示動作を、図6により説明し、POSTターミナル12の移設時における構成管理機およびツール情報機間の表示動作を、図7により説明する。

【0089】図6は、POSTターミナル12を設置場所2.1に新規に導入した場合を示している。このとき、後述図4.0で表示される構成管理機6.1には、構成管理機3.0にPOSTターミナル12の設置状況が表示される。また、POSTターミナル12は、新規導入時には監視機3.0に対して前記した手順でテスト通称機を行なう。そのテスト通称機を受けた監視機3.0は、前述した通りテスト通称機4.3からPOSTターミナル12について設置場所情報（設置場所2.1）を抽出し、それを構成管理機3.4に10.1に構成情報として10.2として格納する。構成管理機3.4は、POSTターミナル12が新規導入された状態であることを検知し、これらの項目はテスト通称機として扱い、そのテスト10.2が最新の

設置場所であるか否かを示す項目で“yes”が設定されている場合に最新であることを示す。表示画面目録“N0”の場合、POSTターミナル12は構成管理機6.1に直ぐには表示されず、導入/移設ツール画面（ツール情報機）1.11に表示される。一旦、導入/移設ツール画面1.11にPOSTターミナル12を表示するとして、管理者は、POSTターミナル12の新規導入予定の旨を通知すると同時に、導入の可否を判断させる操作を与えている。

【0091】このとき、構成管理機3.4に10.1に最新項目が“yes”で同一端末名（POSTターミナル12の固有情報）をもつツール情報が存在するか否かをチェックすることにより、POSTターミナル12が新規導入されたのかは検出されたものが判別される。新規導入の場合には、構成管理機6.1にPOSTターミナル12を登録し、構成管理機6.1においてもPOSTターミナル12の構成管理機6.1においてもPOSTターミナル12の新規導入予定がある旨を管理者に知らせる。

【0092】そして、管理者が、構成管理機6.1上より導入/移設ツール画面1.11上でPOSTターミナル12に関する表示領域をアクセス等によりクリックすることで、POSTターミナル12の設置状況が構成管理機6.1上で正式に反映・表示される。これに伴い、構成管理機3.4の表示画面目録および最新項目には“yes”が設定される。

【0093】一方、図7は、上述のごとくPOSTターミナル12を設置場所2.1に導入した後に設置場所2.2へ移設した場合を示している。まず、POSTターミナル12は、設置場所2.1への移設時に監視機3.0に対して前記した手順でテスト通称機を行なう。そのテスト通称機を受けた監視機3.0は、前述した通りテスト通称機4.3からPOSTターミナル12についての設置場所情報（設置場所2.2）を抽出し、それを構成管理機3.4に10.1に構成情報として10.3として格納する。このとき、端末構成情報3.4中の表示画面目録および最新項目は“N0”に設定される。

【0094】その後、構成管理機6.1に格納されたPOSTターミナル12は構成管理機6.1に格納される。また、導入/移設ツール画面1.11に格納される。また、構成管理機6.1は、構成管理機3.4に10.1に最新項目が“yes”で同一端末名（POSTターミナル12の固有情報）をもつツール情報が存在するか否かをチェックすることにより、POSTターミナル12が新規導入されたのかは検出されたものが判別される。新規導入の場合には、構成管理機6.1にPOSTターミナル12を登録し、構成管理機6.1においてもPOSTターミナル12の新規導入予定の旨を管理者に知らせる。操作パネル4.4を適正に操作者に通知される。

【0095】そして、管理者が、構成管理機6.1上より

しては導入/移設ツール画面1.11上でPOSTターミナル12に関する表示領域をアクセス等によりクリックすることで、構成管理機6.1上で、設置場所2.1におけるPOSTターミナル12の表示が消失するとともに、設置場所2.2におけるPOSTターミナル12が正式に反映・表示される。これに伴い、構成管理機3.4の表示画面目録および最新項目には“N0”が設定される。また、構成管理機6.1に10.3の表示画面目録および最新項目には“yes”が設定される。

【0096】次に、図9および図10を参照しながら、本実施形態におけるツール情報機および構成管理機間の、より具体的な表示例についてそれと説明する。図9は、ツール情報機表示機3.7により表示部4.0で表示されるツール情報機1.5.1を表示部4.0で表示する。ツール情報機1.5.1では、導入/移設情報（導入）表示1.5.2や導入/移設情報（移設）表示1.5.6と、導入/移設情報表示1.5.2、1.5.6を承認対象にするか否かを通知するための承認チェックボックス1.5.3と、選択された導入/移設情報承認するための承認ボタン1.5.4と、導入/移設情報の取消（構成情報3.4の10.1から当該情報を削除）を行なうための取消ボタン1.5.5とが表示され、ここでは、導入/移設情報（導入）表示1.5.2が、承認チェックボックス1.5.3をアクセス等によりクリックすることで選択された状態が表示されている。なお、図9に示すツール情報機1.5.1では、POSTターミナルの過去情報は移設情報に含まれるものとして、過去情報についての明確な表示は行なわれていない。

【0097】図10は、構成機表示機3.8および構成情報機表示機3.9により表示部4.0で表示される構成情報機表示画面1.6.1を表示部4.0で表示する。この図10に示す構成情報機表示画面1.6.1は、承認対象となるPOSTターミナルの全構成を表示する画面であり、POSTターミナルを示すPOSTターミナルアイコン1.6.2、1.6.3、1.6.4（これらのアイコン1.6.2～1.6.4はPOSTターミナルの導入/移設/廃止により増減する）を有し、構成機表示機3.8に格納されている。

【0098】本実施形態システム1.0の運用者（管理者）は、POSTターミナル11の導入があった場合、ツール情報機1.5.1でその旨を確認する。また、構成情報機表示画面1.6.1でPOSTターミナル11からの導入に導入されるかを承認することである。例えば、POSTターミナル11を店舗2.2に導入すると仮定した場合、構成情報機1.6.1中にはPOSTターミナルアイコン1.6.1が格納され、既に導入されている他のPOSTターミナルと区別するために名前がツリツリと、さらに導入者の旨のメッセージが表示される。これにより、管理者は新規導入のPOSTターミナル11の導入場所（店舗2.2）をチェックすることができ、管理者がPOSTターミナル11の導入が妥当であると判断した場合は、

ツール情報機表示画面1.5.1中の該当情報の欄に表示されている承認チェックボックス1.5.3をチェックし、承認ボタン1.5.4を押下すると、構成機表示機3.8が構成情報3.4の10.1内の情報を更新する。これにより、構成情報機1.6.1に別添図4.0に示すように、導入の情報を当該画面1.6.1に反映することになる。

【0099】なお、構成機表示機3.8は、ツール情報機1.5.1からの起動と自動起動との2つのモードを持っており、そのモードは設定によって切り替えられる。自動起動の場合は、ツール情報機1.5.1を操作しなくても、自動的にPOSTターミナルの導入/移設/廃止が構成情報機表示画面1.6.1に反映される。これにより、POSTターミナルの導入/移設/廃止による構成情報機表示画面1.6.1の編集を自動的に行なうことができるようになっている。

【0100】さて、次に、図11に示すフローチャート（ステップS11～S25）に従って、本実施形態の寿命通称機表示機4.1の動作を、寿命通称機表示機4.1の動作に、まず、寿命通称機表示機4.1の初期設定値を入力・設定し（ステップS11）、ユニットの設計条件に基づいて寿命通称機（寿命通称機）を算出して設定するとともに（ステップS12）、ユニット・プログラムと寿命通称機との実行時間（例えば3ヶ月）を設定する（ステップS13）。

【0101】この後、実際の運用状態に移行し、使用量検出部2.0により検出される寿命通称機の使用状態にかかわらず、寿命通称機（例えば3ヶ月）を寿命通称機表示機4.1の表示部4.0に格納する（ステップS14）。そして、使用量検出部2.07により、寿命通称機表示機4.1に格納された寿命通称機表示機4.1に基づいて、単位時間（例えば1日）当たりの寿命通称機の使用量を算出し、その値は、使用量データベース2.08に寿命通称機（例えば3ヶ月）とされる（ステップS15）。

【0102】使用量データベース2.08に格納された単位時間当たりの寿命通称機の使用量は、比較部2.09により、定期的に読み出され、ステップS12で設定された基準値と比較される（ステップS16、S22）。この比較部2.09による比較の結果、使用量が基準値の90～110%以内であれば（ステップS16のYESルーティン）、設定部2.10によるユニット・プログラムの更新を行なうステップS17へ移行する。

【0103】一方、使用量が基準値の90%未満であれば（ステップS16のNOルーティン）、ステップS22のYESルーティン、設定部2.10により、ユニット・プログラムと寿命通称機との実行時間（例えば3ヶ月）を調整し、その調整値を寿命通称機表示機4.1の表示部4.0に格納する（ステップS23）。ステップS23は、ステップS15と同様に、使用量が基準値の90%未満であれば（ステップS16のNOルーティン）、ステップS22のYESルーティン、設定部2.10により、ユニット・プログラムの更新を行なうステップS17へ移行する。

ことができる(請求項7, 8)。

【0125】この場合、導入/移設/撤去情報を作成管理画面に反映させる前に、その導入/移設/撤去情報を含むツール情報画面を表示して該監視装置の導入/移設/撤去が行われた旨を管理者に通知し、管理者がそれを確認してツール情報画面で選択・指定した導入/移設/撤去情報を監視装置画面に反映させることにより、管理者は、該監視装置の導入/移設/撤去の状況を確認しながら、構成管理画面における該監視装置の設置状況を管理することができる(請求項9, 10)。

【0126】加えて、導入/移設/撤去情報を作成管理画面に正式に反映させる前に、その導入/移設/撤去情報にかかると監視装置の設置状況を、構成管理画面で既に表示されている監視装置の設置状況の表示状態とは異なる表示状態で、構成管理画面に表示させることにより、管理者は、該監視装置の導入/移設/撤去の状況を確実に把握することができる(請求項11)。

【0127】また、構成管理画面への反映前の導入/移設/撤去情報に含まれる監視装置の固有情報と同一の固有情報をもつ導入/移設/撤去情報をもつ監視装置のほけであるとして、構成管理画面における移設元の監視装置における表示を消去し、その監視装置のほけの状況を作成管理画面に反映させることにより、移設元の監視装置における表示が構成管理画面上で残りに残ることがなく、管理者の手動操作に頼ることなく、監視装置のほけの設置状況が構成管理画面上に自動的に反映され、管理者に対する負担が大幅に軽減される(請求項12)。このとき、構成管理画面における移設元の監視装置にかかると表示を消去する前に、構成管理画面において移設元の監視装置が撤去予定であることを表示することにより、管理者は、その監視装置が撤去されて撤去されることを確実に把握することができる(請求項13)。

【0128】一方、本発明の遠隔監視システムにおける寿命管理用ソフトウェアの自動設定装置(請求項16～21)および自動設定プログラムの組込んだコンピュータ装置可能な記憶媒体(請求項22～24)によれば、使用量計出部により単位時間当たりの寿命品の使用量を計出し、その使用量を比較部により基準使用量と比較し、その比較の結果に応じて、ソフトウェアから寿命品までの期間が所定期間となるように、設定部によりソフトウェア値が修正されるので、ソフトウェア値を作業員/管理者の判断や手作業に依ることなく自動的に設定し、ソフトウェアから寿命品までの期間を確実に一定に維持することができる。

【0129】従って、監視対象の監視装置の台数が多くなっても、C/E等の作業員や管理者に負担をかけることなく、全ての監視装置の監視を確実に実行できるとともに、寿命品の交換作業を適切なタイミングで効率よく

行なうことができる。つまり、寿命品が故障する前にその寿命品を確実に交換できるほか、寿命品の交換タイミングが早過ぎることがなくなるので、その寿命品の性能を最大限に利用することができる。

【0130】また、ソフトウェア状態を検出した後、単位時間当たりの寿命品の使用量が急激に増大した場合、警告メッセージを発行することができるので、警告者は、ソフトウェアから寿命品までの期間が短くなることを認識でき、寿命品の交換を迅速に行なうことにより、寿命品が故障より早く寿命に達して故障してしまうことを確実に防止することができる(請求項18, 21)。

【図面の簡単な説明】
【図1】本発明の一実施形態としての遠隔監視システムのうち、テスト情報に関する部分の基本構成および動作原理を説明するためのブロック図である。

【図2】本実施形態の遠隔監視システムの全体構成を示すブロック図である。

【図3】本実施形態におけるPOSターミナルおよび中継装置の構成を示すブロック図である。

【図4】本実施形態における監視装置の構成を示すブロック図である。

【図5】本実施形態のPOSターミナルにおける寿命品情報抽出機構の構成(寿命品管理用ソフトウェア値の自動設定装置を含む部分)を示すブロック図である。

【図6】本実施形態における構成管理画面/ツール情報画面(新規導入時)の表示動作を説明するための図である。

【図7】本実施形態における構成管理画面/ツール情報画面(移設時)の表示動作を説明するための図である。

【図8】本実施形態における表示・操作パネル(ディスプレイタイプ)を示す図である。

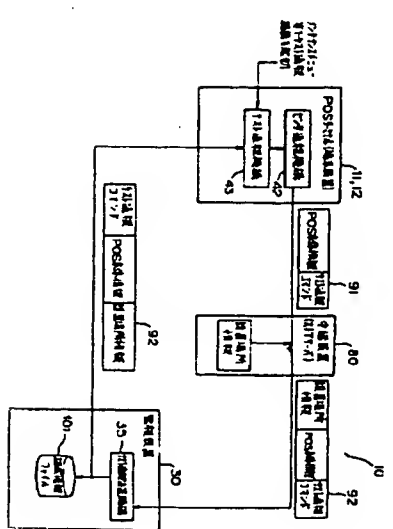
【図9】本実施形態におけるツール情報画面の具体的な表示例を示す図である。

【図10】本実施形態における構成管理画面の具体的な表示例を示す図である。

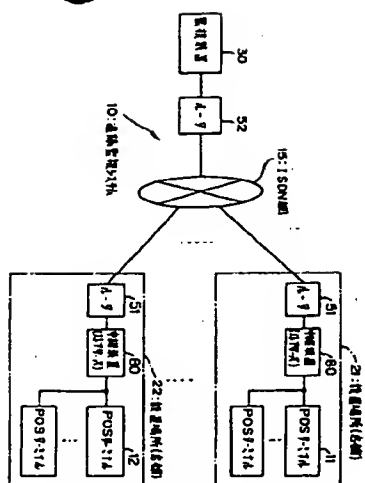
【図11】本実施形態の寿命品管理用ソフトウェア値の修正・設定手順を含む現在の寿命品監視手順を説明するためのフローチャートである。

- | | | | |
|--------|----------------------|----------|------------------------|
| 15 | 1SDN網(通信ネットワーク) | 102, 103 | 構成情報入力用 |
| 21, 22 | 設置場所(店舗) | 111 | 導入/移設ツール画面(ツール情報画面) |
| 30 | 監視装置 | 131 | チェック結果表示部 |
| 31A | 寿命品情報受信管理部 | 132 | 開始ボタン |
| 31B | 構成情報管理部 | 133 | キャンセルボタン |
| 32 | 寿命品情報管理部 | 151 | ツール情報画面 |
| 33 | 寿命品情報管理部 | 152 | 導入/移設情報(導入)表示 |
| 34 | 構成管理画面(画面) | 153 | 承認メッセージボックス |
| 35 | テスト情報表示機構 | 154 | 承認ボタン |
| 36 | 寿命品情報管理部 | 155 | 取消ボタン |
| 37 | ツール情報表示機構 | 156 | 導入/移設情報(移設)表示 |
| 38 | 構成情報表示機構 | 161 | 構成情報表示画面(構成管理画面) |
| 39 | 構成情報表示機構 | 162 | 移設承認前の移設元POSターミナルのアイコン |
| 40 | 表示部 | 163 | 移設承認前の移設先POSターミナルのアイコン |
| 41 | 寿命品情報抽出機構 | 164 | 導入承認前のPOSターミナルのアイコン |
| 42 | テスト情報抽出機構(状態情報抽出機構) | 201 | 使用量計出部 |
| 43 | テスト情報抽出機構 | 202 | カウンタアップ |
| 44 | 表示・操作パネル(操作部) | 203 | ソフトウェア比較部 |
| 50 | ARバー | 204 | ソフトウェアアラーム発行部 |
| 51, 52 | ルータ | 205 | 寿命品比較部 |
| 61 | 構成管理画面 | 206 | 寿命品アラーム発行部 |
| 80 | 中継装置(スブサーバ) | 207 | 使用量計出部 |
| 81 | ネットワーク中継装置 | 208 | 使用量データベース |
| 82 | 設置場所情報抽出機構(構成情報抽出機構) | 209 | 比較部 |
| 91 | テスト情報バグネット(設置場所情報なし) | 210 | 設定部 |
| 92 | テスト情報バグネット(設置場所情報あり) | 211 | 警告メッセージ発行部 |
| 100 | 寿命品情報ソフトウェア | | |
| 101 | 構成情報ソフトウェア | | |

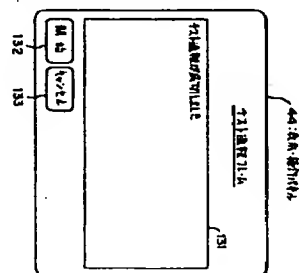
【図1】



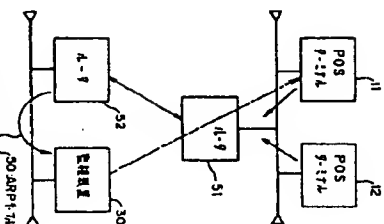
【図 2】



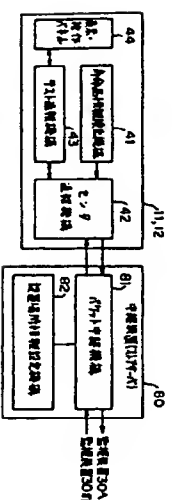
【図 8】



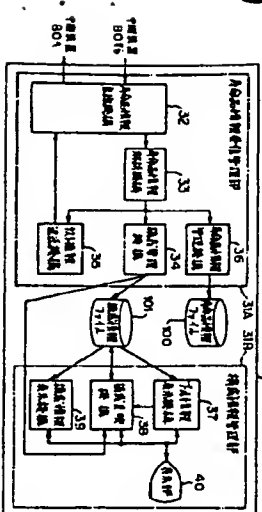
【図 13】



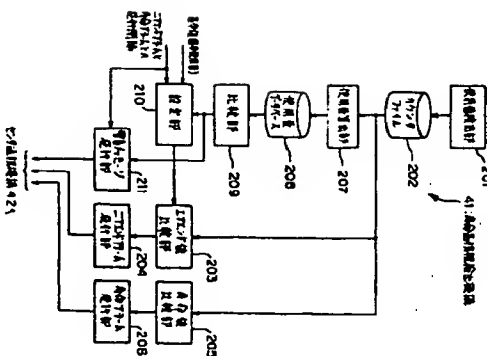
【図 3】



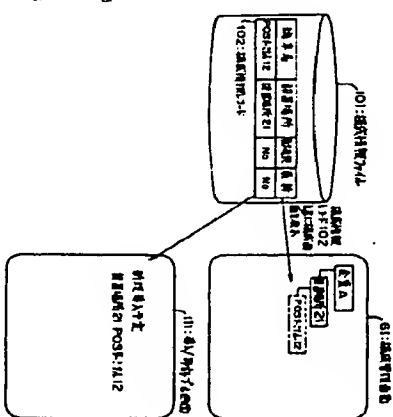
【図 4】



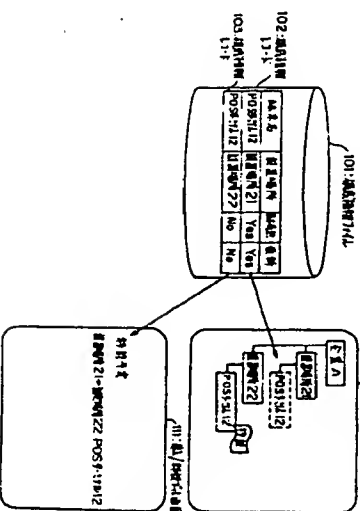
【図 5】



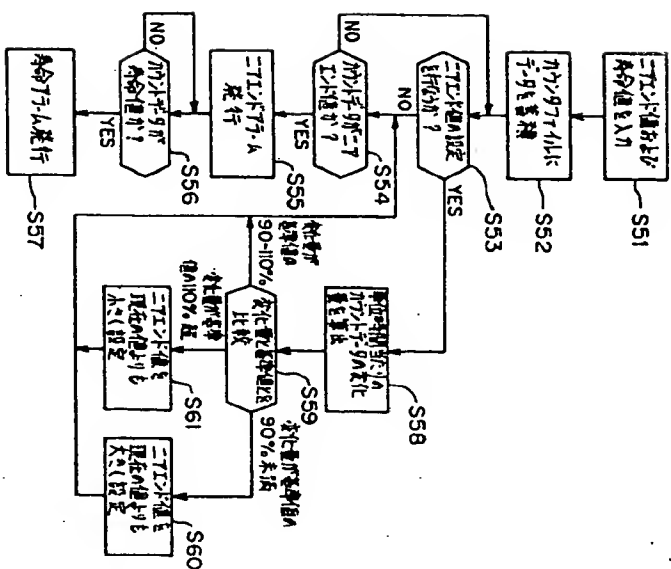
【図 6】



【図 7】



【図15】



プログラムページの続き

プログラム(参考) 31044 A420 C006 C007 D410 D101.

D402 B420 B401 B404 B409

B414 B411 C431 D001 E454 E459

F402 F403 F404 F406 G001

G004 G007

B403 B404 B405 B406 B407 B408

B409 B410 B411 B412 B413

B414 B415 B416 B417 B418

B419 B420 B421 B422 B423

B424 B425 B426 B427 B428

B429 B430 B431 B432 B433

B434 B435 B436 B437 B438

B439 B440 B441 B442 B443

B444 B445 B446 B447 B448

B449 B450 B451 B452 B453

B454 B455 B456 B457 B458

B459 B460 B461 B462 B463

B464 B465 B466 B467 B468

B469 B470 B471 B472 B473

B474 B475 B476 B477 B478

B479 B480 B481 B482 B483

B484 B485 B486 B487 B488

B489 B490 B491 B492 B493